Nr. 26. Lwów dnia 29. czerwca 1895. Rok XXVIII. Tom LV.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 złr w państwie austryackiem.

W Rosyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“ ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego

Wapno jako nawóz.

Znane są powszechnie, gdyż w wielu okolicach spotykać się dają, t. zw. „zimne“ grunta, które lubo na pozór wydają się dosyć żyzne, jednakowoż prócz lichego żyta, owsa, ziemniaków, gryki i kapusty, żadne inne, cenniejsze i bardziej wymagające rośliny stanowczo się na nich nie udają. Nawozu takie ziemie potrzebują bardzo wiele, a pomimo to ani groch, ani wyka lub inne strączkowe nie przynoszą tam prawie nigdy pożądanych plonów, koniczyna też najczęściej chybia, a na jej miejscu rozrasta się tylko bujnie „szczawik“.

Niekiedy gruntom takim dają nazwę „kwaśnych“, gdyż w dolnych warstwach posiadają one zazwyczaj za wiele wilgoci, a górna warstwa, bardziej zwięzła i spoista, nie przepuszcza do wnętrza roli świeżego powietrza, wskutek czego tworzą się w podglebiu kwasy wielce dla wegetacyi szkodliwe. Gdy zaś grunt taki zawiera w sobie przeważne ilości ciężkiej gliny, albo iłu, wówczas wymaga nadzwyczaj obfitego mierzwienia — i to nawozem słomiastym — aby zdołał on spulchnić taką rolę i uczynić ją przeto bardziej przewiewną, cieplejszą.

Niewątpliwie też ziemie podobne należą do najniewdzięczniejszych. Uprawa ich jest trudną i mozolną, nawozić je trzeba bardzo silnie, a rzadko kiedy spodziewać się z nich można korzystnego plonu. Skoro zaś nie udają się na nich mieszanki strączkowe, a nawet koniczyna chybia, to już prawie niepodobna prowadzić na takiej ziemi zyskownego gospodarstwa, gdyż o racyonalnym płodozmianie myśleć tu nie można, ugory pozostawać muszą po największej części nieobsiane, a bezpośrednio następujące po sobie rośliny kłosowe tembardziej zanieczyszczają taką ziemię, która już z natury swojej sprzyja rozwojowi chwastów. Że zaś obok takich zimnych gruntów i łąki bywają zazwyczaj kwaśne, a pastwiska liche, więc i inwentarza należycie utrzymać nie można, wskutek czego produkcya nawozu tembardziej nie odpowiada potrzebom kultury.

Nie dziw też, że w okolicach posiadających takie ziemie, gospodarstwa stoją po większej części bardzo źle, a kultura najwięcej pozostawia do życzenia. Dopóty zaś stan taki trwać musi, dopóki te zimne albo kwaśne grunta nie zostaną radykalnie poprawione, ku czemu najskuteczniejszym środkiem jest ich zwapnowanie.

Wiadomo wprawdzie, że każdy niemal grunt zawiera w sobie między innymi składnikami mineralnymi przynajmniej tyle wapna, ile go jako pokarmu dla roślin potrzeba, zwłaszcza, gdy rola jest nawożona odpowiednio obornikiem. Aby jednak sam grunt posiadał korzystne dla wegetacyi własności fizyczne,, aby był dostatecznie kruchy, pulchny, ciepły i zabezpieczony od tworzenia się szkodliwych, kwaśnych związków, musi w nim znajdować się wapno w znacznej stosunkowo obfitości. Z tego też względu nie można zaprzeczyć, że wapna w wielu ziemiach brakuje i że dla ich poprawienia niezbędnem jest przedewszystkiem uzupełnienie tego ważnego ich składnika.

Często wprawdzie spotkać się można ze zdaniem, iż zimne i kwaśne grunta są takimi jedynie wskutek zbytecznej tychże wilgotności. Przekonanie to skłania wielu właścicieli takich gruntów do ich drenowania, pomimo, iż bardziej niżeli sztucznego osuszenia podglebia, potrzebują one właśnie tego, czego im najwięcej brakuje, mianowicie wapna. Zdarza się też nieraz, że pole z natury zimne, chociaż zostanie w głębi osuszone za pomocą sączków, to jednak nie staje się o wiele żyzniejszem dopóty, dopóki nie będzie nawiezione wapnem.

Woda bowiem z deszczów przenikająca w głąb ziemi i zbierająca się w warstwie rodzajnej, wtedy tylko jest szkodliwą, gdy nie jest odświeżana powietrzem. Gdy zaś dochodzi ono z łatwością pomiędzy cząstkami ziemi do korzonków roślin i odświeża znajdującą się w niej wodę, utleniając tworzące się w tej ostatniej kwaśne związki, w takim razie, chociażby te korzonki ciągle w wodzie mokły, nie szkodzi im to wcale i roślina będzie rozwijała się normalnie. Dowodem tego są t. zw. „kultury wodne“,

przy których rośliny wegetują w samych tylko roztworach wodnych, bez ziemi, a pomimo to należycie się wykształcają.

Zboża i inne szlachetniejsze rośliny uprawiane w polach, lub dobre słodkie trawy rosnące na łąkach, potrzebują przedewszystkiem takiej wody, w której znajduje się obfitość świeżego powietrza. Gdy więc nie może ono dochodzić do głębi gruntu i woda znajdująca się tam kiśnie, wówczas zamiast tych szlachetnych roślin, puszczają się tylko chwasty i twarde, kwaśne trawy, które łatwiej znosić mogą taką zepsutą, nieodświeżaną tlenem wodę.

Jak każda bowiem żyjąca istota, tak i roślina oddychać musi tlenem powietrza, aby żyła i zdrowo się rozwijała. Oddycha zaś ona nietylko samymi liśćmi, ale też i korzonkami, z których wydziela się obok innych związków znaczna ilość kwasu węglowego; natomiast zaś wnika do korzonków powietrze znajdujące się między cząstkami roli w stanie wolnym, a także rozpuszczone w wodzie gruntowej. Gdy więc nie może ono dostawać się do wnętrza gleby i tam rozpuszczać się w wodzie, wówczas nasyca się ona coraz bardziej kwasem węglowym i innymi szkodliwymi wyziewami. Rośliny zaś, znajdując w tej wodzie zamiast czystego powietrza tylko te szkodliwe gazy, duszą się niejako z braku oddechu i giną.

Okazuje się więc z tego, że przyczyną nieurodzajności „z i m n y c h“ gruntów niezawsze bywa zbyt wielka onych wilgotność, ale głównie to, że nie przepuszczają do swego wnętrza powietrza. Gdy zaś staną się bardziej pulchne i przewiewne, gdy cząstki ziemi w glebie nie będą zlewały się i zasklepiały, ale powietrze będzie mogło swobodnie między niemi krążyć, a zbyteczna i nasycona szkodliwemi wyziewami wilgoć będzie mogła dobywać się i ulatniać z wnętrza roli, wówczas ziemie takie i bez drenowania staną się cieplejszemi i urodzajniejszemi. Środkiem zaś poprawienia w taki sposób gruntu jest tylko — jak wspomniałem — nawiezienie go obfite wapnem.

Dla dokładniejszego atoli zrozumienia wpływu wapnowania gruntów na zmianę ich fizykalnych własności, a mianowicie na odkwaszenie ziemi, uczynienie jej cieplejszą, kruchszą, łatwiejszą do uprawy i urodzajniejszą, wypada zastanowić się jeszcze nieco nad działaniem wapna w roli i nad zmianami, jakie ono w niej wywołuje.

Wiadomo, że w każdym gruncie znajduje się choć trochę próchnicy. Im obficiej rolę nawozimy obornikiem, tem więcej gromadzi się w gruncie próchnicy z rozkładającego się stopniowo nawozu. Ponieważ zaś próchnica posiada szczególną zdolność zatrzymywania w sobie znacznych ilości wilgoci, a rozkładając się w niej, kiśnie i staje się szkodliwą dla roślin, przeto dla poprawienia takiej zakwaszonej ziemi, trzeba w niej zniszczyć owe próchnicowe kwasy, czyli k w a ś n ą p r ó c h n i c ę o d k w a s i ć i zamienić na dobrą i żyzną.

Do tego celu najbardziej właśnie nadaje się wapno, gdyż wiadomo, że ono neutralizuje kwaśne związki. Dlatego to używa się ono (w postaci wody wapiennej) do wymywania żłobów w stajniach i oborach, kadzi i innych naczyń w gorzelniach, browarach itp. Bez z w a p n o w a n i a więc kwaśnych gruntów, zwłaszcza próchnicowych, nie można ich żadnym innym sposobem doprowadzić do urodzajności.

Gdy w roli znajdują się szkodliwe dla roślin związki żelaza (a w gruntach kwaśnych i zimnych najwięcej ich zazwyczaj bywa), pod wpływem wapna stają się one nierozpuszczalnymi, a nie mogąc już wtedy przenikać do korzonków roślin, przestają im szkodzić.

Niezmierne też korzyści przynosi wapnowanie wszelkich gruntów przez to, że wapno, zetknąwszy się z innymi mineralnymi składnikami roli, które są jeszcze surowe i nieprzyswajalne, a przeto niezdatne na pożywienie dla roślin, przyspiesza rozkład tych związków i wywołuje przemianę ich na związki rozpuszczalne, a przysparzając tym sposobem ilość pokarmów mineralnych dla wegetacyi, powiększa w znacznym stopniu żyzność roli.

Podobnie też przyczynia się wapnowanie do przyspieszenia rozkładu próchnicy, z której dopóty rośliny żadnego pożytku nie mają, dopóki jej cząstki nie ulegną zupełnemu rozkładowi i nie wytworzą azotanów wapniowych, oraz rozpuszczalnych soli potasowych, sodowych, magnezyowych, fosforowych itp. Chociaż więc w gruntach nawożonych wapnem, zapasy próchnicy szybko wyczerpują się, czyli jak mówią wapno w nich „p r ó c h n i c ę p o ż e r a“, to jednak wcale ona nie ginie daremnie, lecz przeciwnie staje się wtedy dopiero prawdziwie pożyteczną dla roślin uprawnych, gdyż zamienia się na związki przydatne do assymilacyi. Podczas zaś zachodzącego przytem rozkładu próchnicy pod wpływem wapna, nawet przy amoniaku nie mogą się ulatniać w powietrze i być dla roli stracone, gdyż wapno wiąże amoniak, tworząc azotany, które pozostają w ziemi jako gotowy pokarm dla roślin.

W nawozie stajennym zwłaszcza słomiastym znajduje się, jak wiadomo, wielka obfitość próchnicy. Ale w roli ubogiej w wapno próchnica ta rozkłada się bardzo powoli i dlatego skutek nawożenia obornikiem takiego gruntu jest słaby. Gdy zaś ziemia jest przytem bardzo zwięzła, wówczas próchnica zamiast przemieniać się na użyteczne dla roślin materye pokarmowe, kiśnie i szkodzi zasiewom. Dopiero więc po dodaniu takiej roli wapna, osiągamy istotny pożytek z użyźnienia jej nawozem stajennym.

W ziemiach znów lekkich, piaszczystych, gdy nawóz przegniwa lub wietrzeją czyli rozkładają się mineralne cząstki gleby, wtedy tworzące się nowe związki jako łatwo rozpuszczalne ulegają często wypłukaniu do podglebia. Aby zaś utrzymać te żyźne połączenia mineralne w warstwie ornej, dość jest nawieźć taki piaszczysty grunt w a p n e m p o m i e s z a n e m z t o r f e m a l b o z z i e m i ą p r ó c h n i c o w ą. W tym celu używa się zazwyczaj na 20 centnarów suchego torfu 1 centnar palonego wapna.

W ziemiach, które się łatwo po deszczach zlewają i potem pokrywają się twardą skorupą, wapno przyczynia się wielce do uczynienia takiej roli pulchniejszą i łatwo przepuszczającą wodę, a tym sposobem zabezpiecza grunt od zaskorupienia. Żadna bowiem uprawa mechaniczna, ani

nawożenie obornikiem nie może tak skruszyć zwięzłej, gliniastej albo iłowatej gleby, jak nawiezienie jej wapnem.

Jak bardzo zaś szkodzi roślinom uprawnym taka zwięzłość i nieprzepuszczalność roli, można już ocenić z tego, co pierwej powiedziano tu o mokrych i zimnych gruntach. Gdy one nasiąkną wodą, a ona nie może przeciekać do głębszych warstw ziemi, wtedy zatrzymuje się między cząstkami gleby i wypełnia sobą wszystkie próżne miejsca. Tym sposobem powietrze atmosferyczne traci możność dostawania się do korzonków, roślina nie może za ich pośrednictwem oddychać, a wskutek tego choruje i ginie, tak samo jak gdy wiosną pokryje ruń ozimą skorupka lodowa.

Niektóre zwłaszcza rośliny bardzo są czułe na taki brak powietrza w roli, np. koniczyna, groch, wyka i inne rośliny strączkowe, które wskutek tego nie udają się dobrze na gruntach nazbyt zwięzłych, nieprzepuszczalnych i nieprzewiewnych. Dlatego też wapnowanie takich gruntów najbardziej właśnie sprzyja urodzajowi koniczyn i roślin strączkowych. Ponieważ zaś — jak to powszechnie wiadomo — rośliny te należą do t. zw. „gromadzących azot“, wskutek czego po tęgiej koniczynie, po dobrym grochu, albo po bujnej i zwarto rosnącej wyce bywa dobra ozimina, a gdy przeciwnie te przedplony chybią, to i zasiana po nich pszenica lub żyto bywają liche — więc oczywisty ztąd wniosek, że wapno, sprzyjając urodzajowi koniczyny i roślin strączkowych, już przez to samo przyczyniać się musi w wysokim stopniu do lepszego urodzaju zbóż.

Zdarza się niekiedy słyszeć bezmyślnie powtarzane zdanie, jakoby wapno wyjaławiało ziemię i jakoby nawożenie roli wapnem albo marglem „wzbogacało ojców, ale zubożało synów“. Takie przekonania wygłaszają jednak dzisiaj tylko ci, którzy nie zdają sobie sprawy z działania wapna na rolę i nie rozumieją dokładnie, na czem wpływ jego polega. Twierdzą oni, że wapno „zjada nawóz i próchnicę“, czyli w ich mniemaniu niszczy ją bezpożytecznie w roli, która wskutek tego ubożeje. Tymczasem z tego, co już poprzednio w tej materyi zaznaczono, łatwo pojąć, że jeśli wapno rzeczywiście przyspiesza rozkład próchnicy i obornika, to one jednak nie giną daremnie, ale tylko przemieniają się na związki rzeczywiście użyteczne, bo przydatne do assymilacyi przez rośliny. Dopóki nie dodano roli wapna, dopóty cząstki nawozowe i próchniczne rozkładały się powoli, a przeto rośliny cierpiały niedostatek pożywienia i nie mogły rozwijać się tak bujnie, jak teraz, gdy wskutek zwapnowania roli nierównie prędzej przybywa im pożywnych materyj z gnoju i próchnicy. Wskutek tej prędszej przemiany i obfitszego spożywania przez rośliny cząstek nawozowych, rychlej też wprawdzie wyczerpują się one z gruntu, a z tego powodu niektóre, zwłaszcza lżejsze i suchsze ziemie trzeba częściej gnoić. Ale przecież nie w tym celu nawozimy rolę, aby w niej nawóz leżał jaknajdłużej bez pożytku, ale przeciwnie, dlatego, aby jaknajprędzej przemieniał się w materye roślinne, tj. w zboża i inne uprawiane ziemiopłody, które się nim żywią i z niego rosną. Jeśli więc cząstki obornika przemieniają się szybko na cząsteczki żyta lub pszenicy, to przecież nie jest stratą, lecz zyskiem dla gospodarza który chętnieby zapewne nawet co rok nawoził rolę, gdyby mógł za każdą furę gnoju zebrać furę zboża.

Nie traci się więc nawozu przez wapnowanie, ale przeciwnie, z tej samej jego ilości osiąga się większy pożytek. Na ziemi bowiem zwapnowanej obornik działa prędzej i skuteczniej; prócz tego zaś wapno w roli chroni niektóre związki pokarmowe od ulatniania się w powietrze lub przeciekania w podglebie, a tym sposobem przyczynia się do zaoszczędzenia dla roślin pokarmów dostarczanych w oborniku, które inaczej byłyby dla wegetacyi straconymi.

Dużo jest co prawda w tutejszym kraju takich gruntów, które zawierają w sobie wapno w wielkiej obfitości, a wskutek tego nie wywdzięczyłyby się za jego dodatek lepszym plonem. Znajdują się jednak obok tego w wielkiej liczbie gospodarstwa, dla których nawiezienie gruntów wapnem stanowiłoby najbardziej opłacającą się melioracyę. Niezbędnie zaś potrzebują wapnowania — jak to już na początku wspomniałem — trafiające się w wielu miejscowościach grunta kwaśne, które najłatwiej można poznać po tem, że na nich obficie rośnie szczawik, zwłaszcza w miejscach, gdzie koniczyna chybiła. Pewien pod tym względem wyjątek stanowią tylko ziemie bardzo ciężkie, mokre, na których szczawik rzadko się pojawia, a które jednak stanowczo wymagają wapnowania.

Zdarza się czasem, że chociaż górna warstwa roli czyli gleba jest bardzo ubogą w wapno, to jednak pod nią czasem na metr lub więcej głęboko, znajduje się margiel. Jeżeli ten ostatni zawiera w sobie znaczny procent wapna, w takim razie można go zamiast wapna z tym samym skutkiem używać; a chociaż margiel daleko grubiej kłaść trzeba, to jednak marglowanie taniej niekiedy kosztuje, niźli nawożenie wapnem, jeżeli mianowicie znajduje się on w niewielkiej głębokości.

Żeby jednak margiel zastąpić mógł wapno palone, musi on być dobry, czyli zawierać w sobie znaczną ilość wapna, a cząstki tego ostatniego powinny być jaknajdokładniej wymieszane z cząstkami gliny i piasku. Trafia się bowiem czasem taka glina, w której znajdują się tu i owdzie grudki wapna, ale sama nie jest niem całkowicie w swojej masie przeniknięta. Nie jest to więc właściwy „margiel“ i nawozić tem roli nie warto. Czasem znów bywa margiel podobny z pozoru do zwyczajnej gliny, a jednak może on być pomimo to bogatym w wapno i posiadać jako nawóz wielką wartość dla rolnika Dla rozpoznania więc marglu niezbędną jest próba dokonana za pomocą kwasu.

Jeśli margiel zawiera w swym składzie znaczną ilość gliny, a zaledwie odrobinę piasku, w takim razie na role piaszczyste jest bardzo przydatny; ale znów dla gruntów zwięzłych, taki gliniasty margiel jest nierównie mniej korzystnym od czystego, palonego wapna. Dlatego też na takie ziemie można używać tylko marglu „piaszczystego“, albo też nawozić je samem, czystem wapnem.

Gdy margiel znajduje się tuż prawie pod powierzchnią ziemi, wówczas kopanie go i rozwożenie po polu taczkami niewiele stosunkowo kosztuje; ale gdy go trzeba wydobywać z głębi i kopać w tym celu doły na parę metrów głębokie, a tem bardziej, jeśli go dopiero zdala trzeba przywozić na dane pole, — w takim razie lepiej niewątpliwie opłaca się użycie wapna palonego.

Na ziemie lekkie, piaszczyste, dobrze jest używać wapna, nie lasując go, ale poprostu w grudkach, tak jak wychodzi z pieca, mieszając je z próchnicą, torfem, albo szlamem. Miesza się to wszystko w jednej kupie, którą potem trzeba od czasu do czasu przerabiać i która musi leżeć dopóty, póki wapno nie przetrawi należycie próchnicy. Gdy zaś utworzy się z tego jednolita masa, w której już nie będzie żadnych kwasów (co łatwo sprawdzić przy pomocy papierka lakmusowego), wtedy rozwozi się z kupy na pole, roztrząsa równo po roli, rozwłóczy bronami i nakoniec przyoruje. Na taką mieszaninę wapna z torfem lub próchnicą, dość jest niekiedy 5% wapna, a to już wywiera wyborny skutek na gruntach piaszczystych.

Nawożąc rolę samem, czystem wapnem, należy rachować go na hektar około 70 hektolitrów.

Wapno takie lasuje się najprzód, skrapiając je wodą, żeby rozpadło się na miałki proszek. Robić to trzeba pod dachem, najlepiej w odpowiedniej szopie, postawionej w miejscu suchem i tak, aby się tam nie dostała woda z deszczu. Tak zlasowane, czyli ugaszone wapno wywozi się następnie na pole w skrzyniach od ziemniaków i składa się w kupki w odstępach 12 lub 15 metrów. Z kupek tych trzeba potem nabierać wapno w koszyki, rękami po polu rozsiewać i zaraz zawlec bronami.

Ażeby osiągnąć z wapnowania pożądany skutek, należy najpilniejszą uwagę zwrócić na dwa następujące warunki:

1) aby przy lasowaniu wapna nie zostało w niem żadnych grudek, ale żeby rozpadło się ono na zupełnie suchy i miałki jak mąka proszek;

2) aby przy rozsiewaniu wapna po polu rola była sucha.

Dlatego także trzeba rozsiane wapno natychmiast zawlec starannie, bo zostawszy na noc niezabronowane, mogłoby zawilgnąć od rosy i pozlepiać się w grudki, a wskutek tego jużby się nie pomieszało należycie z ziemią. Podczas więc rozsiewania wapna i zawłóczenia go musi być rola tak sucha, żeby za bronami widać było tuman białego pyłu wapiennego.

Miał wapienny, odrzucany przy piecach, w których się wapno wypala, nie jest już tak skutecznym nawozem, jak mąka z palonego wapna, gdyż nigdy nie bywa tak drobny.

Czy wapnować rolę po pierwszej podorywce, czy po drugiej orce, to prawie żadnej nie robi różnicy. Najważniejsze tylko jest to, aby wapno było dokładnie umieszane w całej warstwie ornej i w tym celu bronowanie odbywać się winno z jak największą starannością. Baczyć też należy, aby rola nie była wapnowana jednocześnie z nawożeniem obornikiem.

Niektórzy radzą składać palone wapno, nie lasując go, odrazu w małe kupki na polu i okrywać je starannie ziemią, pod którą się ono dopiero powoli samo lasuje. Nie jest to jednak bezpiecznie, bo często zawiele wilgoci podchodzi do wapna od ziemi i ono może się wskutek tego łatwo zepsuć, to jest zlepić się w jedną, miękką masę, której już potem żadnym sposobem nie można rozkruszyć po roli i umieszać z ziemią. Tymczasem gdy ono jest zlasowane w szopie pod dachem, to byle tylko wilgoć do niego spodem nie podeszła, może leżeć tam później bezpiecznie i parę miesięcy, czekając, aż przyjdzie przyjazna pora do wywiezienia i rozsiania go po polu. Pamiętać tylko należy, aby w takiej szopie wapno nie dotykało przyciesi i słupów, bo od tego mogą się one zwęglić, a nawet płomieniem zapalić; najlepiej więc osmarować je od dołu gliną, lub obłożyć ziemią.

W pierwszym roku po nawiezieniu roli wapnem, wyniki tej melioracyi okazują się nie tak widocznymi, jak dopiero w drugim, trzecim i następnych latach. Nie każdy też wreszcie grunt zimny i kwaśny może się tak rychło poprawić, gdyż dla zniszczenia kwasów i spulchnienia roli potrzeba odpowiedniego czasu. Dlatego też jeśli wapno dane było przed zasiewem owsa lub jęczmienia podsianego koniczyną, to ta ostatnia może jeszcze nie udać się zupełnie dobrze; ale skutki wapnowania przejawią się już pomimo to bardzo wyraźnie w plonie następującej potem oziminy i trwać będą później w ciągu kilkunastu lat.

Kto więc posiada grunta zimne, kwaśne, a przeto koniecznie wymagające poprawy swych przyrodzonych właściwości przez zwapnowanie, ten nie powinien wahać się w przeprowadzeniu tej najważniejszej w takich razach melioracyi. Chociażbyśmy bowiem przyjęli przeciętną cenę hektolitra palonego wapna na 50 ct., a na 1 hektar liczyli średnio 70 hektolitrów, co wynosiłoby 35 złr. jednorazowego nakładu gotówki, to jednak ten wydatek z pewnością już w parę lat powróci się z zyskiem. *K. Filipowicz.*

Sprzedaż wyciągu tytoniowego

(Tabackextract).

C. k. Ministerstwo rolnictwa zawiadomiło Komitet c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego, że wyciąg tytoniowy otrzymywany w fabrykach tytoniu, używany z najlepszym skutkiem za granicą do tępienia pasożytów zwierzęcych i roślinnych, będzie też w Austryi sprzedawanym, Ministerstwo bowiem finansów w porozumieniu z Ministerstwem spraw wewnętrznych postanowiło rozporządzeniem z d. 23. marca 1895 Dz. u. p. Nr. 45, że wyciąg otrzymywany przy przeróbce tytoniu Virginia i Kentucky, odpowiednio odparowaniem zgęszczony, będzie można pod warunkami, rozporządzeniem Ministerstw finansów, spraw wewnętrznych i han-

dlu z dnia 20. marca 1895, odnoszącem się do handlu wyciągiem tytoniowym określonemi, nabywać w tych c. k. fabrykach, które wyż wymienione tytonie przerabiają.

Ministerstwo nadmienia, że skuteczność wyciągu tytoniowego, jako środka tępiącego pasożytne owady, jest niewątpliwą i tylko chodzi o stopień rozrzedzenia, przy którym już działać może zabójczo na pasożyty. To znowu zależy od rodzaju pasożyta, przeciw któremu używa się wyciągu, naturalnie bowiem koncentracya może być daleko słabszą, jeżeli chodzi o delikatne wszyce i kleszcze, niżeli gdy mają być gubione tęgoskórne pajęczaki, gąsienice albo wreszcie chitynową powłoką opancerzone chrząszcze. Wogóle wszyce i kleszcze giną już przy użyciu wyciągu zawierającego 0·5 do 1·0% suchej substancyi, przejętej nikotyną, gdy gąsienice i chrząszcze o wiele wyższe stopnie koncentracyi bez szkody znoszą. Na podstawie doświadczeń wykonywanych na stacyi doświadczalnej w St. Michael przyjąć można, że używać można wyciągu, rozcieńczonego 12 do 60 razową ilością wody.

Co do używania wyciągu tytoniowego z gnojówką, mianowicie do niszczenia pasożytów w ziemi żyjących, trzebaby używać skoncentrowanych wyciągów tytoniowych, ażeby mogły działać na gruboskórne pasożyty w ziemi żyjące, wogóle jednak Ministerstwo nie zaleca tego sposobu użycia.

Do zwalczania pasożytów na roślinach, wyciąg nadaje się tylko wtedy, jeżeli użyty będzie na części roślin już wykształcone, delikatne bowiem pędy i powstające listeczki ulegną łatwo zniszczeniu razem z pasożytem.

Szczegółowe doświadczenia, jak najodpowiedniej można używać wyciągu tytoniowego, w jakiem rozcieńczeniu itp. zarządzi Ministerstwo rolnictwa i zawiadomi o wyniku tychże.

Co do poboru wyciągu tytoniowego wogóle, ten odbywać się może tylko po otrzymanem pozwoleniu ze strony c. k. starostwa lub magistratu, przy podaniu zaś podać trzeba nazwisko, zatrudnienie i mieszkanie zamawiającego, ilość kilogramów (z rodzajem opakowania), wreszcie, do jakiego celu używać będzie ekstraktu tytoniowego.

Rozporządzenie Ministerstwa finansów, spraw wewnętrznych i handlu, powyżej przytoczone i odnoszące się do obrotu handlowego wyciągiem tytoniowym, normuje w paragrafie 1-szym, że wyciąg tytoniowy jest odpadkiem przy fabrykacyi tytoniowej, a więc jest przedmiotem monopolu tytoniowego (§. 381 Z. 2, 425 ustawy cłowo-monopolowej), a ze względu na wysoki procent zawartej w nim nikotyny (9—10%) uważany być musi jako trucizna i dlatego nabywcy stosować się muszą do rozporządzenia z d. 21. kwietnia 1876 Dz. u. p. Nr. 20, odnoszącego się do obrotu i użycia trujących substancyj. Sprzedaż wyciągu tytoniowego odbywa się tylko z c. k. fabryk lub składów wskazanych przez Ministerstwo finansów. Pobór odbywa się na podstawie urzędowych zezwoleń; zezwolenia, przekazy i pokwitowania są wolne od stempla. Używanie wyciągu do innego, jak w podaniu wymienionego celu jest niedozwolone, sprzedaż zaś i kupno w inny sposób, jak w rządowych składach, podlega jako przestępstwo monopolowe przepisanym karom.

Co do samej sprzedaży Ministerstwo finansów postanowiło ogłoszeniem z dnia 20. marca 1895, że sprzedaż odbywać się będzie na teraz w głównych fabrykach tytoniowych w Hainburgu, Lublanie, Sacco i Budweis po cenach następujących:

1 puszka blaszana	z 1·3 *kg*	wyciągu	1 zł.
1 „ „	„ 5	„ „	3 „
1 beczułka	„ 20	„ „	12 „

Ceny są loco fabryka łącznie z oryginalnem opakowaniem. Przy obstalunku załączoną ma być przypadająca kwota (przekazem pocztowym) z trzema egzemplarzami zezwolenia na pobór (Tabak-Extract-Fassungscheine), których formularze dostać można w rzeczonych fabrykach tytoniu i w kancelaryach Towarzystw roln. (dotąd nie nadesłane).

Do powyższego dodamy z naszej strony, że użyteczność wyciągu tytoniowego jest rzeczywiście niewątpliwą, szczególnie na wszyce (*Aphidoe*) i miękkoskórne drobne gąsienice, czego dowodem, że ogrodnicy i amatorowie kwiatów często robią odwary z kupnego tytoniu gorszego gatunku i używają tychże z dobrym skutkiem. Także i przeciwko pasożytom na zwierzętach możnaby go używać, ale właśnie ze względu na zawartą w nim nikotynę musi być bardzo ostrożnie używany. Za granicą np w Niemczech, używają już od dawna wyciągów tytoniowych i to dosyć często, ale tam odbywa się wszystko bez wielkich zachodów, gdy rozporządzenie naszego Ministerstwa tak utrudniło pobór, połączyło go z tylu zachodami, że z pewnością wielkiego odbytu na wyciąg tytoniowy nie będzie. Ale bo też zadziwiającą jest mania ogradzania co tylko się da monopolami. Że nabycie soli dla bydła połączone było i jest z trudnościami, tłómaczyć można po części obawą, że jakąś jej część jaki biedak użyje na własną potrzebę i pokrzywdzi na kilka centów monopol solny, ale żeby wyciąg tytoniowy, który jest istotnie do jakiegokolwiek spożycia niezdatnym, obrzydliwym i smrodliwym odpadkiem, odrażającym dla największego nawet miłośnika tytoniu, brać w zakres monopolu tytoniowego i utrudniać jego nabywanie, to doprawdy jest nie do pojęcia. Abstrahując zresztą od utrudnień, które może z czasem zostaną usunięte, cena 1 zł. za 1·3 *kg* wydaje się nam za wysoką w stosunku do możliwych dobrych skutków używania wyciągu tytoniowego jako środka niszczącego pasożyty i to z pewnym skutkiem tylko wobec niektórych klas owadów, bo żeby przeciw któremu gatunkowi chrząszczy był skuteczny, bardzo powątpiewamy.

W sprawie pomoru (zarazy) świń.

(Obwieszczenie c. k. Namiestnictwa z d. 20. czerwca 1895 L. 50661).

W części XXXIX. Dziennika ustaw państwa z dnia 11. czerwca 1895 Nr. 79, ogłoszone zostało rozporządzenie

Ministerstwa spraw wewnętrznych, sprawiedliwości, handlu i rolnictwa z dnia 9. czerwca 1895, o zapobieganiu i tłumieniu pomoru świń (zarazy świń), tudzież pouczenie o objawach, wśród których pomór świń (zaraza świń) zwykle występuje.

To rozporządzenie opiewa:

Na podstawie postanowień §. 1. ogólnej ustawy o chorobach stadnych z dnia 29. lutego (Dz. u. p. Nr. 35), Ministerstwo spraw wewnętrznych w porozumieniu z Ministerstwami sprawiedliwości, handlu i rolnictwa zalicza pomór świń (zarazę świń) do chorób zaraźliwych, wymienionych w pierwszym ustępie powołanego paragrafu tej ustawy.

Wskutek tego mają być stosowane do tej epizoocyi stosowane przepisy ogólne I, II, III, V, VI, VII i VIII rozdziału tej ustawy i wydanego do niej rozporządzenia wykonawczego (Dz. u. p. Nr. 36), jak niemniej i przepisy karne ustawy z d. 24. maja 1882 (Dz. u p. Nr. 51) i rozporządzenie ministeryalne z dnia 8. grudnia 1886 (Dz. u. p. Nr. 172), o ile niem zmienione zostały przepisy rozporządzenia wykonawczego z dnia 12. kwietnia 1880 (Dz. u. p. Nr. 36), wydanego do §. 18 ogólnej ustawy o chorobach stadnych z dnia 29. lutego 1880 (Dz. u. p. Nr. 35).

Nadto celem zapobiegania i tłumienia tej choroby, której objawy równocześnie podaje się do wiadomości, wydaje się jeszcze następujące zarządzenia:

§. 1. Skoro o wybuchu lub podejrzeniu pomoru świń (zarazy świń), stosownie do §§. 15. i 16. ustawy z dnia 25. lutego 1880 (Dz. u. p. Nr. 35) o chorobach stadnych, naczelnik gminy (przełożony obszaru dworskiego) otrzyma przepisane uwiadomienie, albo gdy dowie się on w jakikolwiek sposób o wybuchu tej zarazy lub też o objawach chorobowych, wzbudzających podejrzenie istnienia tej choroby, względnie o podejrzanych wypadkach padnięcia świń, ma bezzwłocznie donieść o tem politycznej władzy powiatowej, podając znane mu okoliczności towarzyszące i zarządzić natychmiast odosobnienie świń jeszcze zdrowych od chorych, wzbronić wszelkiego obrotu nierogacizny na dotyczącem obejściu, a temsamem zarządzić także zamknięcie chlewów.

§. 2. Po otrzymaniu doniesienia ma polityczna władza powiatowa wysłać tam bezzwłocznie weterynarza urzędowego, a w razie jego przeszkody, weterynarza mieszkającego najbliżej zapowietrzonej gminy, celem przeprowadzenia dochodzenia, w szczególności wykrycia źródła zarazy, oraz zarządzenia i wprowadzenia w wykonanie środków weterynarsko-policyjnych.

§. 3. Świnie dotknięte pomorem (zarazą świń) lub o tę zarazę podejrzane należy odosobnić od zdrowych wedle możności tak, aby te ostatnie zabezpieczyć od zarażenia, zaś zapowietrzone stajnie, chlewy, stanowiska zamknąć, a w razie rozszerzenia się zarazy na więcej obejść pewnej miejscowości lub gminy, zamknąć całą miejscowość lub gminę dla wprowadzania i wyprowadzania nierogacizny.

Zamknięte obejścia należy oznaczyć tablicami, na których panująca zaraza „pomór świń“ ma być oznaczona wyraźnem i dużem pismem.

Miejscowości zamknięte mają być oznaczone przez postawienie przy wchodach i wychodach tablic ostrzegawczych z takim samym napisem (jak wyżej) i dodatkiem: „Miejscowość zamknięta dla wprowadzania i wyprowadzania świń“.

W miejscowości, w której pojawił się pomór u świń (zaraza u świń), należy wzbronić wspólnego wypędzania na pastwisko i wspólnego pławienia nawet świń pozornie zdrowych.

Właściciel ma wyznaczyć dla chorych świń osobnych dozorców, którym nie wolno stykać się ze zdrową nierogacizną; winien dalej dostarczyć osobnych naczyń do karmienia i pojenia, jakoteż wszystkich innych sprzętów, potrzebnych do dozorowania i pielęgnowania świń i to oddzielnie dla zapowietrzonych, a oddzielnie dla jeszcze zdrowych.

§. 4. W okolicach nawiedzonych pomorem świń (zarazą u świń), które winny być dokładnie oznaczone ile możności według granic naturalnych (rzek, gór, wałów kolejowych), należy wzbronić na czas trwania zarazy wogóle obrotu świniami, a zatem wspólnego paszenia świń, odprawiania targów na świnie. jakoteż i kastrowania (miśkowania świń).

§. 5. Świń chorych, u których spostrzega się oprócz braku apetytu, posmutnienia, zagrzebywania się w słomę, w szczególności także wymioty albo biegunkę (rozwolnienie), lub znaczne znużenie, osłabienie tyłu ciała, albo czerwone zabarwienie skóry, szczególnie koło uszu, brunatnoczerwone lub sine plamy na ciele, a szczególnie na piersiach, brzuchu, na wewnętrznej stronie odnóż, zlepienie ócz śluzem lub kaszel, nie wolno poddawać rzezi celem spożya mogą one jedynie być zabijane pod dozorem miejscowej policyi celem nieszkodliwego ich usunięcia.

Mięsa z takich zwierząt nie wolno pod żadnym warunkiem podawać do spożycia ludziom.

§. 6. Tylko w gminach, w których znajduje się w ruchu urzędownie zatwierdzony „Kafil-Desinfektor“ albo „termochemiczny aparat“, służący wogóle do przerabiania padlin, można ze świń padłych lub zabitych z powodu pomoru (zarazy świń), nie oddzielając z nich żadnej części, wyrabiać za pomocą tych aparatów tłuszcz dla celów technicznych lub mączkę z kości i mięsa.

W razie braku powyższych warunków, świnie, które padły lub zostały zabite z powodu pomoru (zarazy świńskiej), muszą być bez oddzielenia jakiejkolwiek części zakopane według przepisów, na urzędownie zatwierdzonem ścierwisku (grzebowisku) po poprzedniem oblaniu tychże świeżo zgaszonem wapnem.

§. 7. Jeżeli choroba ta stwierdzoną zostanie u świń w stadzie pędzonem, należy zabronić dalszego pędzenia i zarządzić zamknięcie zwierząt, oddzielając chore od zdrowych.

§. 8. Naczelnik gminy (przełożony obszaru dworskiego) miejscowości zapowietrzonej ma przedkładać co tydzień dokładnie wypełniony raport tabelarny o zarazie, w którym uwidocznić należy, ile w ciągu tygodnia, do którego raport się odnosi, było zapowietrzonych obejść i sta-

nowisk (chlewów), jakoteż ile chorych, wyzdrowiałych, padłych i zabitych świń.

§. 9. Zarazę należy uznać urzędownie za wygasłą, skoro niema więcej zwierząt chorych i gdy w ciągu trzech tygodni, licząc od ostatniego wypadku wyzdrowienia lub padnięcia nie zaszedł żaden wypadek zachorowania, oraz gdy oczyszczenie i odwietrzenie wykonano podług przepisów §. 20 punkt 7 ogólnej ustawy o chorobach stadnych z dnia 29. lutego 1880 (Dz. u. p. Nr. 35 i 36).

§. 10. Znajdująca się w rozporządzeniu ministeryalnem z dnia 10. kwietnia 1885 (Dz. u. p. Nr. 14), jakoteż należącem do niego pouczeniu nazwa „zaraza świń“ dodana w nawiasie do słowa „róża wąglikowa u świń“, ma być wypuszczoną i przekreśloną.

§. 11. Niniejsze rozporządzenie wchodzi w wykonanie dnia 25. czerwca 1895 roku.

Pouczenie o objawach, wśród których pomór świń (zaraza świń) zwykle występuje.

Pomór świń (zaraza świń) jest zaraźliwą chorobą zwierzęcą, która aż do najnowszych czasów w królestwach i krajach reprezentowanych w Radzie państwa była zupełnie nieznaną i dlatego hodowcy bydła nie zwracali na nią uwagi, częstokroć biorąc ją za różę wąglikową u świń.

Jej zdolność zakażania jest jednak o wiele silniejszą niż róży wąglikowej u świń i zwykle zapada na nią większa część, a niekiedy wszystkie świnie w zapowietrzonem obejściu, także i śmiertelność pomiędzy choremi świniami jest nierównie większa niż w razach róży wąglikowej; z chorych większa część świń ginie.

Do jej rozszerzenia przyczynia się przedewszystkiem ruch handlowy nierogacizną, niemniej rozszerza się ona także za pomocą przenośników, a zwłaszcza przez służbę, miśkarzy (wałaszników), rozmaite przedmioty, a przedewszystkiem przez nawóz z zapowietrzonych chlewów i t. d.

W obejściach, w których dokonano rzezi z konieczności u świń z powodu pomoru, powstają często na czas dłuższy niebezpieczne źródła zarazy, a nadto stwierdzono również, że zaraza rozszerza się dalej przez mięso i odpadki z takich dobijanych świń.

Mięso świń chorych na pomór jest szkodliwe zdrowiu ludzkiemu i zwykle ma wygląd mięsa ugotowanego.

Osobliwie roznoszą często zarazę świnie, które tylko lekko chorują, albo które są więcej odporne przeciw tej chorobie, jak to ma właśnie miejsce u świń krajowych niekrzyżowanych z rasami angielskiemi, u których tylko przemijającą chwilową niedyspozycyę (niedomaganie) spostrzegamy. Najmniej odporne są młode świnie (prosięta i podrostki).

Zarazek chorobowy roznosi się z wydechanem powietrzem, z plwociną i wydzieliną, wyrzuconą wskutek kaszlu chorych zwierząt, z wspólną paszą względnie z resztkami pokarmów (paszy), pojłem (napojem), odchodami, moczem, nawozem ze stajen zapowietrzonych, z resztką podściółki, sprzętami stajennymi itd.

Choroba polega na zapaleniu płuc, jelit i kiszek ze znacznem zniszczeniem błony śluzowej tychże. W wielu wypadkach przyłącza się ciężkie zajęcie chorobowe nerek i wogóle organów moczowych. Często na błonie śluzowej pyska, gardła, krtani i tchawicy występują podobne zmiany jak na błonie śluzowej jelit i kiszek. Objawy chorobowe uwydatniają się rozmaicie stosownie do tego, czy więcej zajęte są płuca lub jelita, względnie cały przewód oddechowy lub pokarmowy.

Choroba rozpoczyna się brakiem chęci do jedzenia i pragnieniem, znacznym upadkiem sił zwierząt i przygnębieniem ogólnem, a w szczególności osłabieniem tyłu; chód jest kołyszący się i chwiejny, nogi jakby sztywne, kroki krótkie.

Świnie leżą wiele, zagrzebują się w słomie i wstają tylko niechętnie i z trudnością, krząkają rzadko i uderzająco chrapliwie, kaszlą słabo często ledwie dosłyszalnie i krótko, oddychają szybko z widocznym ruchem ścian brzusznych.

Niejednokrotnie uważa się w początku choroby i w dalszym przebiegu wymioty albo także biegunkę krwawo zabarwioną, niekiedy odchodzi kał zbity w małe kłębki, krwawo zabarwiony lub pokryty grubą warstwą krwawego śluzu.

Chore zwierzęta gorączkują silnie, drżą na ciele, skóra w dotyku raz ciepła to znowu chłodna i częstokroć mianowicie koło uszów, na ryju, pod szyją, na brzuchu, na wewnętrznej powierzchni ud żywo czerwono zabarwiona a zabarwienie to aż do sinego dochodzić może; w przeważnej ilości wypadków występuje wysypka z tworzeniem się strupów. Początkowo oczy łzawią, wnet jednak zlepiają się ciągnącą się ropną wydzieliną i pozostają na pół przymknięte. Zwierzęta chudną szybko i częstokroć giną po kilku dniach; niekiedy jednak trwa choroba kilka tygodni, rzadziej także miesiące.

Objawy chorobowe u trzody chlewnej świeżo zakupionej występują zwykle wnet po wprowadzeniu i są tak wybitne, że nawet przy małej uwadze służby nie mogą być niespostrzeżone.

Właściciel trzody, gdy spostrzeże lub dowie się o nich, obowiązany jest donieść bezzwłocznie Zwierzchności gminnej, celem natychmiastowego zarządzenia i wprowadzenia w wykonanie odpowiednich środków zmierzających do zapobieżenia dalszemu rozszerzaniu się zarazy, dotąd bowiem nie są znane skuteczne środki lecznicze dla tej choroby i wobec szybkiego przebiegu choroby i znacznych zmian w organach niezbędnych do utrzymania życia, leczenie tak chorych zwierząt — jak z góry przewidywać trzeba — byłoby bezskuteczne.

Co się podaje do powszechnej wiadomości.

Obwieszczenia c. k. Namiestnictwa.

L. 51845. Podaje się do powszechnej wiadomości, że król. węg. Ministerstwo dla rolnictwa, przemysłu i handlu rozporządzeniem z 18. czerwca 1895 L. 38 459, zakazało wprowadzać świnie z Galicyi do Węgier, nadmieniając, że transporty świń, które przybędą po 20. czerwca b. r., bezwarunkowo będą zwracane na koszt właściciele.

Lwów, dnia 20. czerwca 1895.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego" pod zarz. Franciszka Katnera.